{ संशोधन आराखडा }

समाज माध्यमातील भावनात्मक अभिव्यक्ती आणि समुपदेशनाकरीता सॉफ्टवेअर निर्मितीसाठीचा अभ्यास

स्वामी रामानंद तीर्थ मराठवाडा विद्यापीठ, नांदेड

आंतरविद्याशाखीय अभ्यास विद्याशाखे अंतर्गत जनसंवाद आणि पत्रकारिता या विषयात पीएच.डी. पदवीसाठी सादर करण्यात येणारा संशोधन आराखडा

संशोधक

विक्की किशनराव टाकळीकर

मार्गदर्शक

प्रा. डॉ. सचिन एम. नरंगले

सहयोगी प्राध्यापक व संशोधन मार्गदर्शक

माध्यमशास्त्र संकुल, स्वामी रामानंद तीर्थ मराठवाडा विद्यापीठ, नांदेड.

डिसेंबर २०२४

प्रस्तावना :-

मानवाच्या शब्द उच्चारातून वा लिखानातून भावना आणि विचारांचा उलगडा करणे हे सर्वात अवघड आणि महत्वपूर्वक उपक्रमांपैकी एक आहे. मजकूर लिहून किंवा बोलून व्यक्त करण्याचा सर्वात प्रभावी मार्ग म्हणजे भावना होय. भावना ओळखणे, चेहरा किंवा आवाजाच्या चढ-उतंराच्या आधारित प्रचलीत प्रणालींपेक्षा प्रगत प्रणालीमध्ये संशोधकांना अधिक रस आहे. आजच्या माहिती-तंत्रज्ञान यूगात संगणक, टॅब, स्मार्ट फोन आदी वस्तूंचा फायदा होत आहे, अशा प्रणालींमधून डेटा गोळा करण्यासाठी आणि आपल्या दैनंदिन जीवनामध्ये उपयुक्त अशा त्या डेटाचे विश्लेषण करण्यासाठी विविध तंत्रज्ञानाचा वापर केला जात आहे. आरोग्य निरीक्षण आणि संवाद तंत्रज्ञानातील अलीकडील प्रगती, इतर उल्लेखनीय कामगिरींसह, भावना ओळखण्यास मदत केली आहे. सध्याच्या भावनिक स्थितीवर आधारित संगीताची शिफारस करतात, मूड ट्रॅकिंग, सुसाइड नोट्समधून भावना पुन:प्राप्त करणे, मल्टीमीडिया टॅगिंगमध्ये भावना पकडणे, आक्षेपाहर्ता शोधणे. चॅटमधील वाक्ये, शोधणे. कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) संशोधनात अलीकडच्या काळात दैनंदिन जीवनातील वस्तूंमध्ये कृत्रिम बुद्धिमत्ता या तंत्रांचा समावेश करण्याचा ट्रेंड आला आहे. कृत्रिम बुद्धिमत्ता ही प्रणाली बहुसंख्य मानवांसाठी फायदेशीर ठरेल हे चांगले समजले आहे. भावना ही विविध प्रकारच्या भावना, कल्पना आणि वर्तणुकीमुळे निर्माण होणाऱ्या मानसिक अवस्थांचा संग्रह आहे. संवाद प्रक्रियेदरम्यान लोक सतत भावनिक संकेत देतात; मानवी संवादात आणि दैनंदिन जीवनातील अनेक पैलूंमध्ये भावनिक जागरूकता आवश्यक आहे. सात भावनिक अवस्थेची **तिरस्कार, तटस्थ, आनंदी, दुःखी, राग, चकित आणि कंटाळवाणे** या अभ्यासात वर्णन केले आहे. त्या भावना नियोजन पदध्तीने कोष्टकबध्द करणे. त्या मिळालेल्या डाटाचे विश्लेषण

करून त्या त्या व्यक्तीला मानसीक विवेनचनेतून बाहेर पडण्यास मदत करण्याचा प्रयत्न असेल.

संशोधनासाठी साहित्य समीक्षा:-

आजच्या माहिती तंत्रज्ञान युगात माहितीचा स्फोट झाला असून google ने सर्व जग एका क्लिकवर आणून ठेवले आहे. विज्ञान तंत्रज्ञानाची प्रगती झाल्यामुळे मानवाचे सर्वच कामे सहज आणि सोपे झाले आहे. त्यामुळे मानव विज्ञान तंत्रज्ञानाच्या आधारे तो पृथ्वीच्या निर्मितीचा शोध घेऊ पाहतोय त्याच प्रमाणे त्याने ब्रम्हन्डातील वेवेगळ्या गृहाबद्दलही माहिती मिळवली आहे किंवा मिळवत आहे. याच तंत्रज्ञानाच्या आधारे तो मानवी जीवन आधीक सुकर करू पाहत आहे. माहितीची देवाण-घेवाण करण्यासाठी मानवाने वेवेगळे माध्येमे विकसित केली आहेत. प्रिंट मीडिया, इलेक्ट्रॉनिक मीडिया, सोशल मेडिया आदी. समाज माध्यमाचा वापर करून मानव आजच्या प्रगत युगात वावरत आहे. इंटरनेटच्या सहाय्याने या विषयावरील वेगवेगळया वेबसाइटस त्यामध्ये कृत्रीम बुद्धिमतेबद्दल, समाज माध्यमातील व्यक्त होणाऱ्या भावने बद्दल, ऑनलाईन बुकद्वारे त्याच प्रमाणे शोघगंगोत्री वरील प्रसिद्ध झालेले सिनॉपसीस, शोधगंगावरील थिसीस आदी मधून माहीती मिळवीण्याचा प्रयत्न केला आहे. वर्तमानपत्रात प्रसिद्ध झालेले लेख, नॅशनल जर्नलस आणि इंटर नॅशनल जर्नलस मध्ये प्रसिद्ध झालेले रिसर्च पेपर्स मधील छापून आलेली माहीती वाचली. फेसबुक, व्हाट्सअँप, ट्विटरइंस्टाग्राम आदी ॲप वरून डाटा गोळा करण्याचा प्रयत्न केला याच बरोबर या विषया संदर्भात यु टयूब वरील व्हिडीओ पाहून माहीती माहीती मिळवीण्याचा प्रयत्न केला आहे. मागील वर्षातील एम.ए. (इलेक्ट्रॉनिक्स) चा विध्यार्थी मिलिंद वाघमारेचा सोशल मीडिया वरील एम.ए.

(इलेक्ट्रॉनिक्स) चा प्रबंध तसेच जयपाल गायकवाडचा सोशल मीडिया वरील एम.ए. (इलेक्ट्रॉनिक्स) चा प्रबंध वाचण्यात आले त्याचाही विषय निवडण्यात मदत झाली.

संशोधन विषय निवडीचे कारण:-

भावना ही एक व्यापक स्वरुपातील बाब आहे. ज्यामध्ये मनोवैज्ञानिक अनुभवांची विस्तृत मांडणी केलेली असते. भावना ही विविध प्रकारची अनूभव, विचार, कल्पना आणि वर्तणुकीमुळे निर्माण होणाऱ्या मानसिक अवस्थांचा संग्रह असतो. संवाद प्रक्रिये दरम्यान लोक सतत भावनिक संकेत देत असतात. मानवी संवादामध्ये आणि दैनंदिन जीवनामध्ये भावना महत्त्वाची आहे. मानवी जिवनामध्ये भावनांना अन्यनसाधारण् असे महत्त्व आहे. भवना सामाजिक संबंधांपासून निर्णय आणि शिक्षणापर्यंतच्या दैनंदिन क्रिया कला पालनामध्ये महत्त्वपूर्ण भूमिका बजावतात. भावना या वेगवेगळ्या मानवी वैशिष्ट्यांसह विविध मानसिक अवस्था आहेत, जसे की वैयक्तिक वास्तव आणि शारीरिक आणि भावनिक प्रतिसादासह मजकूराचे भाग चांगला, वाईट तटस्थ आहेत की नाही हे तपासण्यासाठी व मूल्यांकन करण्याचे तंत्र आहे. हे एखाद्या विशिष्ट विषयावर समीक्षकाचा दृष्टिकोन निश्चित करण्यात मदत करते. हे संगणकीय भाषाशास्त्र आणि डेटा विश्लेषण पद्धती यांचे मिश्रण करते. भावना हे संवेदी अवयवातील संवेदी ग्रहणकर्ता आहे. जे विचार, भावना, सामाजिक वर्तन आणि समाधान किंवा नाराजी यांच्याशी जोडलेले आहेत. जेव्हा ते त्यांच्या भावना संवाद करण्यात एकमेकांशी व्यस्त असतात तेव्हा मानवता नियमितपणे भावनांच्या विस्तृतेचे प्रदर्शन करते. भावनांचे प्रात्यक्षिक शाब्दिक किंवा लिखीत असू शकतात, बोलणे ही भावना व्यक्त करण्याची सर्वात वारंवार शाब्दिक पद्धत आहे आणि अक्षरे किंवा हावभाव हे सर्वात वारंवार गैर-मौखिक मार्ग आहेत.

आजच्या जगात, विचार आणि भावनांवर चर्चा करताना प्रदर्शित होणाऱ्या भावना ऑनलाइन आणि ऑफलाईन असे विस्तृतपणे वर्गीकृत केलेल्या मार्गांद्वारे प्रसारित केल्या जातात. ऑफलाईन जगात, भावना पत्राद्वारे किंवा बोललेल्या भेटींद्वारे व्यक्त केल्या जातात. तथापि, अलिकडच्या वर्षांत, ब्लॉगर्स, फेसबुक, ट्विटर आणि इन्स्टाग्राम सारख्या सोशल मीडिया ऍप्लिकेशन्स सारख्या ऑनलाइन मंचांद्वारे डिजिटलपणे त्यांचे मत व्यक्त करणाऱ्या लोकांची संख्या आणि वेबसाइट्स जगभर प्रचंड वाढल्या आहेत. लोक त्यांचे विचार, दैनंदिन व्यवहार, समज, मनःस्थिती आणि इतर भावना सामायिक करण्यासाठी सोशल मीडियाचा वापर वाढवत आहेत. परिणामी, ऑनलाईन प्लॅटफॉर्म भावना डेटाच्या मोठ्या स्टोअरमध्ये वाढत आहेत ज्याचा वापर मूल्यांकनासाठी केला जाऊ शकतो. मानवी-संगणक संवाद हा एक महत्त्वाचा इंटरफेस आहे जो यंत्रांना मानवी भावना समजून घेण्यास आणि त्याचा अर्थ लावू देतो. संशोधकांसाठी अनौपचारिक प्रकारचे लेखन आव्हान म्हणजे मजकूर संदेश आणि वैयक्तिक ब्लॉग नोंदींद्वारे भावनांचा संवाद आवाज, अभिव्यक्ती आणि लेखन या सर्वांचा उपयोग भावनांचे चित्रण करण्यासाठी केला जाऊ शकतो. थोडक्यात, भावना हया धोरणात्मक प्रतिसाद आहेत जे मुख्यतः विविध स्तरांवर अनेक लोकांमधील परस्परसंवादाचे परिणाम आहेत. मानवी वर्तनाचा एक महत्त्वाचा घटक म्हणून मानसशास्त्रात भावनांवर मोठ्या प्रमाणावर संशोधन केले गेले आहे. भावनांचे विश्लेषण विशिष्ट मनःस्थिती ओळखते, ज्यामध्ये आनंद, राग आणि भीती यासह मानसिक स्थितींचा विस्तृत स्पेक्ट्रम समाविष्ट असू शकतो. रोबोटला मानवी भावना ओळखण्यास आणि त्यांच्या मानवीकरणाची पातळी वाढविण्यास शिकवणे हे त्याचे ध्येय आहे. भावनांचा उपयोग लोकांमधील संबंध संवाद आणि कार्यान्वित करण्यासाठी केला जातो. हा एक गैर-मौखिक प्रकारचा संवाद आहे जो देहबोलीप्रमाणेच चर्चेत रस वाढवू शकतो. आनंद, आश्चर्य, तटस्थ, राग, दुःख,

तिरस्कार आणि भीती या सात सार्वभौमिक भावना आहेत ज्या विविध सभ्यतेने ओळखल्या आहेत. इंटरनेटच्या वाढत्या वाढीमुळे अधिक ऑन-लाइन संभाषणे, ब्लॉग पोस्ट आणि वेबसाइटवर लिखित सामग्री सक्षम झाली आहे, मजकूर शोधन्यातून भावना शोधण्याचे नवीन मार्ग उघडले आहेत.वेब २.० ने एक उपयुक्त प्लॅटफॉर्म तसेच लोकांना गुंतवून ठेवण्यासाठी नवीन पद्धतींची भरपूर निर्मिती केली आहे. वापरकर्ते सामाजिक नेटवर्कवर विविध विषय, कार्यक्रम, चित्रपट आणि व्यक्तींबद्दल त्यांच्या भावना, कल्पना आणि दृष्टीकोन सामायिक करू शकतात. मानवी भावना या कल्पना, दृष्टिकोन आणि वृत्तींमध्ये प्रतिबिंबित होतात. या सोशल मीडिया लिखाणांमध्ये व्यक्त केलेल्या भावनांच्या विश्लेषणामुळे सरकार आणि व्यवसाय दोन्हीसाठी उपयुक्त माहितीचा खजिना उपलब्ध झाला आहे.

संशोधनाची उद्दिष्टे :-

१) मानवी भावनांचे / मनाचे वेगवेगळे भाव किंवा कप्पे उलगडून पाहतांना त्याच्या खोलीचा अंदाज बांधता येतो का...किंवा त्यांच्या भावना समजून घेता येतात का...

२) त्यांनी व्यक्त केलेल्या वेगवेगळया माध्यमांमध्ये त्यांच्या भावना एकत्रीत्र करून त्याची सुसुत्रताबद्ध पद्धतीने कोष्टकाद्वारे मांडणी करणे.

३) मिळालेल्या डाटाचे विश्लेषण करून एक सूची तयार करता येते.

४) मिळालेल्या डेटा मधील आवाजाच्या चढ-उतारा वरून किंवा त्यांनी व्यक्त केलेल्या लिखित भावने वरून त्या व्यक्तीच्या मनात किंवा डोक्यात सध्या कूठल्या भावना आहेत याचा अंदाज बांधणे.

५) इंस्टाग्राम, टिव्टर, फेसबूक, व्हॉटस्अप आदी. कोणत्याही स्वरूपात मजकूराच्या भावना शोधणे, वर्गीकरण करणे आणि प्रमाणीकरण या समस्येचे निराकरण करणे.

६) वेगवेगळया माध्यमातून गोळा / एकत्रीत झालेला डाटा च्या आधारे एखादे अॅप (App) किंवा एखादे कॉम्पूटर सॉफटवेअर (Computer Software) निर्माण करण्याचा प्रयत्न करणे.

७) या अॅपचा वा सॉफटवेअर चा वापर करून त्या व्यक्तीला सूचना देता येवू शकते. एखादा व्यक्ती नैराशेच्या गर्देत अडकत असेल तर त्याची भावना समजून घेवून त्यास अगोदरच सूचना देवून त्यातून त्याला बाहेर काढणे.

८) त्याच्या जवळील नातेवाइर्कांना किंवा मित्रमंडळींना अर्लट करून त्यास मदत करने व   संभाव्य घोका टाळणे.

गृहितकृते :-

सोशल मीडियावर व्यक्त होणारी भावनाही बऱ्याच वेळेला अगदी उस्फुर्तअसते तर कधी ती अगदी थंड डोक्यानी विचार करून व्यक्त केलेली असते. कधी कधी ती गोंधळात टाकणारी असते. अशा भावनांचा अभ्यास करत असताना वेळ काळही पाहावा लागतो. हा जरी एकभाग झाला तरी सोशल मीडियावर व्यक्त केलेल्या प्रतिक्रिया हया समाज मनाचा आरसा असतो.

१) सोशल मीडिया वरील प्रतिक्रिया देताना त्यांच्या (यूजर) मनाचे भाव उमटत असतात.

२) सतत सहा महिने एखाद्या व्यक्ती कडून देण्यात येत असलेल्या प्रतिक्रियेची नोंद घेतली असता त्यामध्ये आपणास त्याच्या मनाचे भाव व त्यातील चढ उतार या वरून त्याच्या मनाची स्थितीचा अंदाज येतो.

३) एखादया व्यक्तीकडून येत असलेल्या प्रतिक्रियांचा अभ्यास केला असता किंवा विश्लेषण केले असता तो व्यक्ती कोणत्या प्रवृत्तीचा आहे हे समजते.

४) एखादया व्यक्तीकडून येत असलेल्या सततच्या प्रतिक्रियेवरून त्याच्या मनाची स्थितीचे आकलन होते व तो आनंदी आहे की दुःखी आहे. का कुठल्या दडपणा मध्ये आहे आदीची नोंद घेता येते.

५) अशी नोंद घेत असतांना जर का कोणी दुःखी किंवा निराशेची प्रतिक्रिया देत असेल तर त्यास योग्य त्या मानसोपचार तज्ञांच्या सल्ल्याने सूचना देऊन किंवा त्याच्या नातेवाईकांना, मित्रमंडळींना अर्लट करून त्याला त्यातून बाहेर काढण्याचा यशस्वी प्रयत्न करता येतो.

६) त्या व्यक्तीला नौराशेतून बाहेर काढण्यासाठी वैद्यकीयज्ञान, विज्ञान, तंत्रज्ञानाचा वापर करून त्याला त्यातून बाहेर काढण्यासाठी एखादे ॲप किंवा सॉफ्टवेअर निर्माण करता येते.

७) वेगवेगळया वयोगटातील ५० युजरचा एका विशिष्ट ॲप वरील डाटा गोळा करून त्यातील त्यांनी दिलेल्या प्रतिक्रियांचे विश्लेषण करून त्यांचा समाज मनावर काय परिणाम होतो हे ही पाहता येवू शकते.

संशोधन आराखडा :-

संशोधन उद्देशाची प्राप्ती करण्यासाठी आणि संशोधनाला योग्य दिशा देण्यासाठी संशोधन आराखडा तयार केला जातो.त्यामुळे संशोधनाचा आराखडा हा अत्यंत महत्त्वाचा असतो.

प्रस्तुत संशोधनाचा उद्देश हा मानवीविकासाला पूरक असलेल्या ज्ञान-तंत्रज्ञानाचा अभ्यास करणे हा आहे.त्यामध्येसोशल मीडियामधील मानवी भावनांचे निरीक्षण, विश्लेषण आणि समुपदेशनासाठी लागणाऱ्या कृतिशील सॉफ्टवेअर तयार करण्यासाठी करावा लागणाऱ्या अभ्यासाचा एक प्रयत्न आहे.

संशोधन पध्दती :-

संशोधन उद्देशाची प्राप्ती करण्यासाठी आणि संशोधनाला योग्य दिशा देण्यासाठी सर्वेक्षण पध्दतीचा अवलंब केला जाणार आहे. त्यामध्ये जगभरात प्रसिद्ध असलेल्या फेसबूकच्या ५० यूजरचा सतत ६ महिन्याच्या प्रतिक्रीयांच्या सर्वेक्षणातून जो डाटा गोळा होइल त्या डाटाचे विश्लेषन काण्यासाठी Microsoft EXCEL, SPSS, R-Mining, Weka आदी सॉफटवेअरचा वापर करण्यात येणार आहे. तसेच फेसबूक यूजरनी दिलेल्या प्रतिक्रीया मधील भावनांच्या मानसीकतेचा अभ्यास करण्यासाठी प्रसिद्ध मानसोपचार तज्ञ डॉ. रोहीत ठक्करवाड यांची मदत घेतली जाणार आहे.

संशोधनाची मर्यादा :-

सोशल मिडीया वरील भावनांचा अभ्यास करीत असतांना फेसबुक, ट्विटर, इंस्टाग्राम, व्हाट्सअँप आदी वरील युजरच्या पोस्ट हाताळतांना बराच मनुष्यबळ लागण्याची शक्यता असते त्यामूळे अडचण निर्माण होते. फेसबुक, ट्विटर, इंस्टाग्राम, व्हाट्सअँप या ॲपचे यूजर कोटयावधी मध्ये आहेत त्यामूळे त्यावरील प्रतिक्रियाची नोंद घेणे कठीण काम आहे.या सर्वाच्या सतत सहा महिन्यांच्या प्रतिक्रियेच्या डाटाची नोंद घेणे महा अवघड काम आहे. या महाकाय निर्माण झलेल्या डाटावर विश्लेषण करणे सोपे नाही. कारण प्रतेक ॲपचे यूजर कोटयावधी मध्ये आहेत तसेच त्यावर येणाऱ्या प्रतिक्रिया देखील खूप असतात. किती यूजरचा डाटा किती काळ/ वेळे साठी गोळा करायचा यालाही मर्यादा पडतात. या डाटा चे विश्लेषण करणेही सोपे नाही. ढोबळमानाने सात भावनिक अवस्थेची (तिरस्कार, तटस्थ, आनंदी, दुःखी, राग, चकित आणि कंटाळवाणे)अशीवर्गवारी जरी केली तरी त्या डाटाचे विश्लेषण करणे खूप विशाल व क्लिस्ट काम होवून जाईल.

सारांश / समारोप :-

माहितीची देवाण घेवाण करण्यासाठी मानवाने वेवेगळे माध्येमे विकसित केले आहेत जसे प्रिंट मीडिया, इलेक्ट्रॉनिक मीडिया, सोशल मेडिया. समाज माध्यामाचा वापर करून तो आजच्या प्रगत युगात मानवी भावनांच्या खोलीचा अंदाज बांधता येतो का…हे पाहण्यासाठी त्यांनी व्यक्त केलेल्या वेगवेगळया माध्यमांमध्ये त्यांच्या भावना एकत्रीत्र करून त्याची सुसुत्रताबद्ध पद्धतीने कोष्टकाद्वारे मांडणी करून त्याचे

विश्लेषण करने. त्या मिळालेल्या डेटा मधील आवाजाच्या चढ उतारावरून किंवा त्यांनी व्यक्त केलेल्या लिखित भावनेवरून त्या व्यक्तीच्या मनात किंवा डोक्यात सध्या कूठल्या भावना आहेत याचा अंदाज बांधता येतो. याच अंदाजावरून आपण त्यास काही सूचना देवू शकतो का आणी त्या सूचनेचा त्यास काही फायदा होतो का हे ही पाहता येइल. समाज माध्यमातून ज्याला आपण सोशल मिडीया म्हणतो. जसे की, इंस्टाग्राम, टिव्टर, फेसबूक, व्हॉटस्अप आदी. कोणत्याहीस्वरूपात मजकूराच्या भावना शोधणे, वर्गीकरण करणे प्रमाणीकरण करणे, विश्लेषण करणेआणि गोळा / एकत्रीत झालेला डाटा च्या आधारे एखादे ॲप (App) किंवा एखादे कॉम्पूटर सॉफटवेअर (Computer Software) निर्माण करता येवू शकते. एखादा व्यक्ती नैराशेच्या गर्देत अडकत असेल किंवा अडकला असेल तर त्याची भावना समजून घेवून त्यास या ॲपचा वा सॉफटवेअर चा वापर करून त्या व्यक्तीला सूचना देता येवू शकतात. तसेच एखादया मानसोचार तज्ञाची मदत घेण्याचा सल्ला देवू शकतो त्याच बरोबर त्याच्या जवळील नातेवाइर्कांना किंवा मित्रमंडळींना अर्लट करता येवू शकते. अशा प्रकारे त्यास मदत करता येवू शकते व पूढील संभाव्य घोका टाळला जावू शकतो.

संदर्भ साहित्य संकलन :-

१) अखिलेशकुमार आणि अवधेश कूमार (२०२२) सोशल मीडियावरील मानवी भावनांचे विश्लेषण भोळे बायेस क्लासिफायरद्वारे- जर्नल ऑफसायंटिफिकरिसर्च २०२२ मध्येप्रसिद्धझालेलारिसर्चपेपर

२) यिचेन वांग आदित्य पाल(२०१५) *सोशल मीडियामधील भावना शोधणे: एक मर्यादित ऑप्टिमायझेशन दृष्टीकोन -* जॉर्जिया इन्स्टिट्यूट ऑफ टेक्नॉलॉजी IBM संशोधन अटलांटा, GA सॅन जोस, CA

३) हिनल पुजारा आणि प्रियल बाबेल (२०२२) इमोटेबल *मशीन लर्निंग आणि डीप लर्निंग वापरून इमोशन डिटेक्शन आधारित सोशल मीडिया ॲप्लिकेशन.-* IEEE कॉन्फरेन्स व इंटर डिसीप्लीनरी अँप्रोचएस इन टेकनॉलॉजि अँड मानजमेंट फॉर सोसिअल इंनोवाशन

४) भारत गैंड, वरुण सियाल, स्नेहा पडगलवार (२०१९) *सोशल मीडियावर भावना शोधणे आणि विश्लेषण -* **arXiv:1901.08458v2 [cs.SI]**

५) डोरोट्या डेमसजकीय, दानामोवश ववट्झि - आत्तीस , जेओंगवू Ko२अलन कोवेन, गौरवने माडे, सुजित रवी (२०२२) *भावनां कडे जा : सूक्ष्म भावनांचा डेटा सेट-* arXiv:2005.00547v2 [cs.CL] 3

६) अंकिता भौमिक, टोमॅक स्झलि कोवस्की (२०२४) *भावनेसाठी उत्पादनक्षम दृष्टीकोन शोध आणि तर्क -* **arXiv:2408.04906v1 [cs.CL] 9 Aug 2024**

७) फबेहाजफर, लराईबफखरे आलम, राफेलआर. विवास, जादावांग, सीजियाव्हेई, समीर मेहमूद, अमीरालीस देघजादेगन, मोहित लक्कीम सेट्टी, झहरा नजीर () नैराश्य आणि चिंता ओळखण्यात कृत्रिम बुद्धिमत्तेची भूमिका : एक व्यापक साहित्य समीक्षा - Zahra Nazir, naz_zahra९३@outlook.com

८) अंश मेहता, शुभम पाटील, सोह मदवे, प्राची तावडे (२०२१) *सोशल मीडिया डेटा वापरून भावना शोधणे -* इंटरनॅशनल जर्नल्स फॉर रिसर्च https://doi.org/१०.२२२१४/ijraset.२०२१.३९०२७

९) अंजली देशपांडे आणि रत्नमाला पासवान (२०२०) *संकरित दृष्टीकोन वापरून ट्विटरपोस्टची रिअल-टाइम इमोशन रिकग्निशन*- ICTACT JOURNAL ON SOFT COMPUTING,

१०) चेन ली फॅनफॅन ली (२०२३) *सखोल शिक्षणावर आधारित सोशल मीडिया वापरकर्त्यांची भावना ओळख*- DOI १०.७७१७/peerj-cs.१४१४

११) राहुल व्यंकटे शकुमार, शाहराम रहमानियन (२०१८) सोशल मीडिया मजकुरात वापरकर्त्याच्या भावना शोधणे -International Workshop on Natural Language Processing for Social Media, Melbourne, Australia.

१२) फेसबुक अकाउंट ID : vi_taklikarvicky@yahoo.co.in

१३) Google सर्फिंग

१४) मिलिंद वाघमारेचा सोशल मीडियावरील एम.ए. (इलेक्ट्रॉनिक्स) चा प्रबंध

१५) जयपाल गायकवाडचा सोशल मीडिया वरील एम.ए. (इलेक्ट्रॉनिक्स) चा प्रबंध

संशोधकाचे नाव :- विक्की किशनराव टाकळीकर
भ्रमणध्वनी क्रमांक :- ९८५०७१३३३६
ईमेल आयडी :- taklikarvicky@gmail.com
प्रवर्ग :- एस.सी.

डॉ. सचिन एम. नरंगले
संशोधन मार्गदर्शक

माध्यमशास्त्र संकूल, स्वामी रामानंद तीर्थ मराठवाडा विद्यापीठ, नांदेड.